



LIETUVOS TEKSTILĖS INSTITUTAS

LIETUVOS TEKSTILĖS INSTITUTAS

TEKSTILĖS MEDŽIAGŲ BANDYMŲ
LABORATORIJA



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

BANDYMŲ
ISO/IEC 17025

Nr. LA.01.048

Demokritų g. 53
LT-18485 Kaunas, Lietuva
TEL. +370 37 308661

BANDYMŲ PROTOKOLAS
Nr. 64 - 07

1 puslapis iš 3

Užsakovas

UAB "ČITAS"
Vytauto g. 6-20
Druskininkai

Bandomojo objekto aprašymas ir identifikavimo duomenys:

Bandomajam objektui Uždavinių pateikti duomenys
Laboratorijoje suteiktas kodas
264 - 07 Audinys, art. SR118

Pateikto bandomojo objekto kiekis: apytiksliai (150 x 100) cm dydžio audinio atraiža.

Bandomojo objekto atrinkimas ir pateikimas:

Atrinko ir pateikė užsakovas. Duomenys apie bandomojo objekto atrinkimo metodą nepateikti

Bandomojo objekto gavimo data: 2007 02 20

Bandymų atlikimo data: 2007 03 09

Užsakyti bandymai:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1) pluoštinis audinis | LST ISO 1833:1996 |
| 2) paviršinis tankis | LST EN 12127:1999 |
| 3) didžiausias įtempis ir pailgėjimas esant šiai įtėgai | LST EN ISO 13934-1:2000 |
| 4) nusidėvimo atsparumas organiniams tirpikliams | LST EN ISO 105-X08:1998* |
| 5) mašininiu pėklės išskalbuis ir išdėvėjimu | LST EN 25677:1996 |
| 6) nusidėvimo atsparumas trintimui | LST EN ISO 105-X12:2004 |
| 7) nusidėvimo atsparumas dirbtinei šviesai | LST EN ISO 105-B02:2004 |
| 8) nusidėvimo atsparumas prakaitui | LST EN ISO 105-E04:1998 |
| 9) atsparumas dilimui | LST EN ISO 12947-2:2004 |
| 10) tepalo atstumimas | LST EN ISO 14419:2000* |
| 11) nusidėvimo atsparumas skalbiniai | LST EN 20105-C01:1998* |

* bandymas neakredituotas

SKAIDRA: UAB "ČITAS"

KOPIJA TIKRA
DIREKTORIUS
VOLDENARAS
MARČIAUSKAS

Šio bandymų rezultatai suderinti su pateiktais bandomaisiais objektais.
Uždavinių bandymų laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti padidintos.
LTI Tekstilės medžiagų bandymų laboratorijos l. e. p. vedėja
dr. Gėlė Minkuviene

Bandymų protokolo
išleidimo data
2007 03 14



PLUOŠTINĖ SUDĖTIS

Bandomojo objekto kodas:

264 - 07

Bandymų metodas:

LST ISO 1833:1996, p. 10

R E Z U L T A T A I

Audinio pluoštinė sudėtis

Rezultatai gauti pagal gryno sauso bandinio masę

Elementaraus bandinio Nr.	Pluoštinė sudėtis, %	
	Medvilnė	Poliesterinis pluoštas
1	32,3	67,7
2	31,3	68,7
Vidurkis	31,8 %	68,2 %

Rezultatai gauti pagal gryno sauso bandinio masę, įvertinus drėgnumo dydį*

Elementaraus bandinio Nr.	Pluoštinė sudėtis, %	
	Medvilnė	Poliesterinis pluoštas
1	33,8	66,2
2	32,8	67,2
Vidurkis	33,3 %	66,7 %

Papildoma informacija: * sutartiniai dydžiai, naudojami pluoštų masei tekstilės produkte apskaičiuoti: medvilnei- 8,5 %, poliesteriniam pluoštui- 1,5 %.

PAVIRŠINIS TANKIS

Bandomojo objekto kodas:

264 - 07

Bandymo metodo žymuo:

LST EN 12127: 1999

Bandymo atlikimo sąlygos:

Elementarių bandinių skaičius:

5

Kiekvieno bandinio plotas:

100 cm²

Bandiniai kondicionuoti ir bandymas atliktas standartiniame klimate – temperatūra (20 ± 2) °C, santykinis oro drėgnumas (65 ± 4) % (pagal LST EN ISO 139: 2006).

R E Z U L T A T A I

Vidutinis kondicionuotų bandinių paviršinis tankis
284 g/m ²

KOPIJA TIKRA

DIREKTORIUS

VOLDEMARAS

MARČIAUSKAS

ITI Tekstilės medžiagų bandymų
laboratorijos l. e. p. vedėja
dr. Gėlė Minkuvienė



DIDŽIAUSIOJI JĖGA IR PAILGĖJIMAS ESANT ŠIAI JĖGAI

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: LST EN ISO 13934-1: 2000
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Prietaisas: Universali tempimo mašina MICRO350/10-AX
 Naudotas darbinis ilgis: 200 mm
 Absoliutus pailgėjimo greitis: (100 ± 10) mm/min
 Pradinė įtempimo jėga: 5 N
 Elementarių bandinių skaičius: po 5 bandinius metmenų ir ataudų kryptimis

Bandiniai kondicionuoti ir bandymas atliktas standartiniame klimate – temperatūra (20 ± 2) °C, santykinis oro drėgnumas (65 ± 4) % (pagal LST EN ISO 139: 2006).

R E Z U L T A T A I

Vidutinė didžiausioji jėga		Vidutinis santykinis pailgėjimas esant didžiausiajai jėgai	
metmenų kryptimi	ataudų kryptimi	metmenų kryptimi	ataudų kryptimi
1249 N	851 N	21,4 %	23,2 %

NUSIDAŽYMO ATSPARUMAS ORGANINIAMS TIRPIKLIAMS

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: LST EN ISO 105-X05: 1998*
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Prietaisas: SCOUROTTESTER, FE - 09/A
 Naudotas organinis tirpiklis: perchloretilenas

R E Z U L T A T A I

Naudoti pagalbiniai medžiagų tipas		Nusidažymo atsparumas organiniams tirpikliams, balais								
Vienapliusis	Daugiapliusis, tipas DW	Bandymo spalvos pasikeitimas	Pagalbiniai medžiagų uždažymas							
			Acetaminis CA	Medvilnė	Poliamidinis PA	Poliesterinis PES	Akrilinis PAN	Vilna	Triacetatinis CT	Viskozė CV
-	-	5	5	5	4-5	4-5	5	5	-	-

* - bandymas neakredituotas

KOPIJA TIKRA
 DIREKTORIUS
 VOLDEMARAS
 MARČIAUSKAS



LTI Tekstilės medžiagų bandymų
 laboratorijos I e. p. vedėja
 dr. Gėlė Minkuvienė

MATMENŲ POKYTIS IŠSKALBUS IR IŠDŽIOVINUS

Bandomojo objekto kodas:	264 -- 07
Bandymo metodo žymuo:	LST EN 25077: 1996
Bandymo atlikimo sąlygos:	
Bandinių paruošimas, ženklavimas	LST EN ISO 3759: 1996 p. 6
Kiekvieno elementaraus bandymo matavimų skaičius	po 3 matavimus metmenų ir ataudų kryptimis
Atstumas tarp matuojamų taškų:	350 mm
Skalbimo procedūra:	LST EN ISO 6330: 2002, skalbimo procedūra 5A
Prietaisas:	skalbimo mašina WASCATOR FOM71MP - Lab
Skalbimo ciklo skaičius	1
Naudotas skalbiklis	ECE etaloninis nelfosfatinis detergentas (A) be optinių baliklių
Skalbimo temperatūra:	40 °C
Sausų bandinių ir balasto masė:	2 kg
Elementarių bandinių skaičius:	2
Naudotas balastas:	100 % poliesterinė megztinė medžiaga
Džiovinimo procedūra:	LST EN ISO 6330: 2002, džiovinimo procedūra A - džiovinama pakabinus, išgręžus
Bandinių kondicionavimas: standartinio klimato sąlygos - temperatūra $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $(65 \pm 4) \%$ (pagal LST EN ISO 139: 2006).	

R E Z U L T A T A I

Vidutinis matmenų pokytis išskalbus ir išdžiovinus	
metmenų kryptimi	ataudų kryptimi
-1,0 %	-0,5 %

KOPIJA TIKRA
DIREKTORIUS
VOLDEMARIS
MARČIAUSKAS

LTI Tekstilės medžiagų bandymų
laboratorijos l e p vėdeja
dr. Gėlė Minkuvienė

NUSIDAŽYMO ATSPARUMAS TRINČIAI

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: ISTE EN ISO 105-X12:2004
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Prietaisas: STAININGTESTER, FD-17/A
 Trynimo prietaiso strypo svorio jėga: 9 N
 Pagalbinis audinys: standartinis medvilninis audinys (ISO 105/F-1985, p. F06
 Naudoti strypai: (16 ± 0,1) mm skersmens cilindrinis strypas
 Vandens sugėrimo kiekis: 100 %

Bandinys ir trynimo audinys prieš bandymą buvo kondicionuojamas 24 val. Po sausojo trynimo trynimo audinys buvo kondicionuojamas 4 val. Bandiniai ir trynimo audinys kondicionuoti bandymas atliktas standartiniam klimate: temperatūra (20 ± 2) °C, santykinis oro drėgnumas (65 ± 4) % (pagal ISTE EN ISO 139:2006).

R E Z U L T A T A I

Nudažymo atsparumas trinčiai, balais			
Sausa trintis		Šlapia trintis	
Metmenų kryptimi	Ataudų kryptimi	Metmenų kryptimi	Ataudų kryptimi
4-5	4-5	4	4

NUSIDAŽYMO ATSPARUMAS DIRBTINEI ŠVIESAI

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: ISTE EN ISO 105-B02:2001
 ISTE EN ISO 105-B02:2001/A1:2003
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Prietaisas: Ksenono lankinės lempos prietaisas aušinamas oru
 "MEGASOL V2.01"
 Švitinimo metodas: 1 metodas
 Švitinimo sąlygos: normaliosios

R E Z U L T A T A I

Nudažymo atsparumas dirbtinei šviesai, balais

>5

Pastabos:

- 1) Nudažymo atsparumas vertinamas naudojant mėlynuosius vilnos etalonus, kurių atsparumas yra nuo 1 (labai mažas nudažymo atsparumas) iki 8 (labai didelis atsparumas).
- 2) pagal susitarimą su užsakovu bandymas buvo atliekamas iki 5 balo.

KOPIJA TIKRA

DIREKTORIUS

VOLDEMARAS

MARČIAUSKAS

LTI Tekstilės medžiagų bandymų
 laboratorijos l. e. p. vedėja
 dr. Gėlė Minkuviene



NUSIDAŽYMO ATSPARUMAS PRAKAITUI

Bandomojo objekto kodas:

264 - 07

Bandymo metodo žymuo:

LST EN ISO 105-E04: 1998

Bandymo atlikimo sąlygos

Prietaisas

Perspirometras

R E Z U L T A T A I

Naudotų pagalbinių medžiagų tipas		Nusidažymo atsparumas šarminiam prakaitui, balais								
Vienas pluoštas	Daugia-pluoštis, tipas DW	Bandymo spalvos pasikeitimas	Pagalbinių medžiagų uždažymas							
			Acetatinis CA	Medvilnė	Poliamidinis PA	Poliesterinis PES	Akridinis PAN	Vilna	Triacetatinis CT	Viskozė CV
-	x	5	5	5	4-5	4-5	5	5	-	-

Naudotų pagalbinių medžiagų tipas		Nusidažymo atsparumas rūgštiniam prakaitui, balais								
Vienas pluoštas	Daugia-pluoštis, tipas DW	Bandymo spalvos pasikeitimas	Pagalbinių medžiagų uždažymas							
			Acetatinis CA	Medvilnė	Poliamidinis PA	Poliesterinis PES	Akridinis PAN	Vilna	Triacetatinis CT	Viskozė CV
-	x	5	5	5	4-5	4-5	5	5	-	-

ATSPARUMAS DILINIMUI

Bandomojo objekto kodas:

264 - 07

Bandymo metodo žymuo:

LST EN ISO 12947-2: 2001

Bandymo atlikimo sąlygos:

Prietaisas:

Prietaisas atsparumui dilinimui ir pumpuravimuisi nustatyti
Nu-Martindale 404

Dilinimo apkrovos masė

(595 ± 7)g

Elementarių bandinių skaičius:

3

Vardinis slėgis į bandinį

9 kPa

Bandiniai kondicionuoti ir bandymas atliktas standartiniame klimate – temperatūra $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
santykinis oro drėgnumas $(65 \pm 4) \%$ (pagal LST EN ISO 139: 2006)

R E Z U L T A T A I

Audinių suirimo momentu laikoma kai du atskiri siūlai visiškai nutrūksta.

Elementaraus bandymo Nr.	Intervalas, sūkiams, kuriame bandinys suyra
1	> 36 000
2	> 36 000
3	> 36 000

Pagal susitarimą su užsakovu bandymas buvo atliekamas iki 36 000 sūkių

KOPIJA TIKRA
DIREKTORIUS
VOLDEMARAS
MARČIAUSKAS

LTI Tekstilės medžiagų bandymų
laboratorijos l. e. p. vedėja
dr. Gėlė Minkuvienė



TEPALŲ ATSTUMIMAS

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: LST EN ISO 14419: 2000*
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Elementarių bandinių skaičius: 3
 Naudoti standartiniai tepalų atstūmimo
 bandymo tirpalai: standartinių tirpalų numeriai 3 : 7

Bandiniai kondicionuoti standartiniame klimate: temperatūra $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $(65 \pm 4) \%$ (pagal LST EN ISO 139: 2006)

REZULTATAI

Tepalų atstūmimo klasė
6

* - bandymas neakredituotas

NUSIDAŽYMO ATSPARUMAS SKALBIMUI

Bandomojo objekto kodas: 264 - 07
 Bandymo metodo žymuo: LST EN 20105: C01-1998*
 Bandymo atlikimo sąlygos:
 Prietaisas: SCOUROTESTER, FE 09/A
 Temperatūra bandymo indelyje: $t = 40 ^\circ\text{C}$
 Naudotas skalbiklis: 5g/l muilo

REZULTATAI

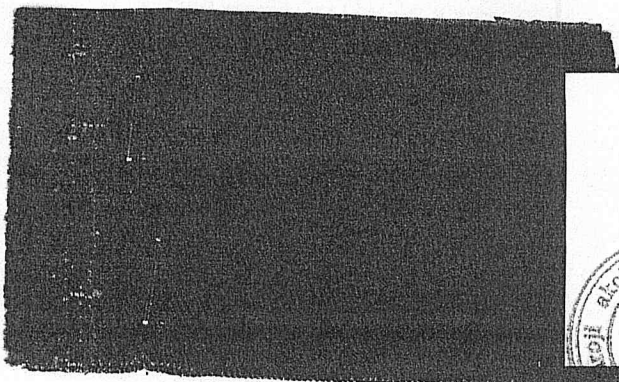
Naudoti pagalbiniai medžiagų tipas		Nusidažymo atsparumas skalbimui, balais								
Viena- pluoštis	Daugia- pluoštis, tipas DW	Bandymo spalvos pakeitimas	Pagalbiniai medžiagų uždažymas							
			Acetatinis CA	Medvilnė	Poliamidinis PA	Poliesterinis PES	Akrilinis PAN	Vilna	Triacetatinis CT	Viskozė CV
-	*	4-5	5	5	4-5	5	5	5	-	-

* - bandymas neakredituotas

KOPIJA TIKRA
 DIREKTORIUS
 VOLDEMARAS
 MARČIAUSKAS

LTI Tekstilės medžiagų bandymų
 laboratorijos l. e. p. vedėja
 dr. Gėlė Minkuvienė

Bandomojo objekto pavyzdys:
kodas 264 -- 07



KOPIJA TIKRA
DIREKTORIUS
VOLDEMARAS
MARČIAUSKAS

LTI Tekstilės medžiagų bandymų
laboratorijos l. e. p. vedėja
dr. Gėlė Minkuvienė